

## 第2回 生物の優れた機能から着想を得た新しいものづくりシンポジウム

日時：平成25年12月19日(木) 10:00-17:25

場所：京都工芸繊維大学 センターホール

主催：シンポジウム実行委員会(太田稔, 軽野義行, 澤田祐一, 中山明, 東善之, 増田新, 萩原良道)

共催：京都工芸繊維大学

協賛：一般社団法人日本機械学会 関西支部, エアロ・アクアバイオメカニズム学会  
一般財団法人大阪科学技術センター

参加費：無料 資料代：2000円

10:00-10:05 開会のあいさつ

10:05-10:50 招待講演(司会：軽野)

L1 皮膚の赤外線放射特性を活用した表情認識システム 吉富 康成(京都府立大学)

10:50-10:55 休憩

10:55-11:45 一般講演(司会：増田)

G1 不凍タンパク質あるいは数種のイオンの希薄水溶液の氷成長抑制効果 ○青松 大貴, 萩原 良道(京都工芸繊維大学)

G2 脚運動を利用した姿勢制御を行う飛行ロボットの提案 ○岡田 里菜, 東 善之(京都工芸繊維大学)

11:45-13:20 昼食+実験室見学

13:20-14:05 招待講演(司会：萩原)

L2 生物から学ぶ接合技術 細田 奈麻絵(物質・材料研究機構)

14:05-14:10 休憩

14:10-15:40 ショートプレゼンテーション+ポスター発表(司会：澤田)

S1 蝶々のように羽ばたいて空を飛ぶたい 六車 義方(NPO 法人発明大学校)

S2 生物によって生み出される有機-無機複合材料の人工的作成技術の創製 ○中村 志穂, 中 建介(京都工芸繊維大学)

S3 生物由来の氷成長制御物質の一部分と氷との相互作用 ○寺井 航, 野原 佑太, 萩原 良道(京都工芸繊維大学)

S4 生体防御物質から着想を得た氷成長抑制物質の開発 ○西 真人, 青松 大貴, 萩原 良道(京都工芸繊維大学)

(14:40-15:40 コーヒーブレイク)

15:40-16:25 招待講演(司会：萩原)

L3 海洋生物にヒントを得た超低燃費型船底防汚塗料の開発 松田 雅之(日本ペイントマリン株式会社)

16:25-16:30 休憩

16:30-17:20 一般講演(司会：太田)

G3 イルカの表皮からヒントを得たスリップ波状面の乱流熱伝達に関する数値シミュレーション ○西田 篤史, 萩原 良道(京都工芸繊維大学), 赤岩 良太(三菱電機)

G4 塩水溶液あるいは塩と不凍タンパク質の混合水溶液におけるイオンの拡散 ○野原 佑太, 萩原 良道(京都工芸繊維大学)

17:20-17:25 閉会のあいさつ

問合せ先：〒606-8585 京都市左京区松ヶ崎御所海道町

京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科機械システム工学部門

萩原良道

TEL:075-724-7324, FAX:075-724-7300 Email:yoshi@kit.ac.jp

## Second Bio-inspired Manufacturing Symposium

Date: December 19, 2013

Place: Center Hall, Kyoto Institute of Technology

Organized by: Organizing committee of 2nd BiMS (M. Ota, Y. Karuno, Y. Sawada,  
A. Nakayama, Y. Higashi, A. Masuda, Y. Hagiwara)

Co-organized by: Kyoto Institute of Technology

Supported by: Japan Society for Mechanical Engineers, Kansai Branch, Society of Aero  
Aqua Bio-mechanisms, Osaka Science and Technology Center

Admission: free, USB memory: 2000 Yen

10:00-10:05 Opening

10:05-10:50 Invited lecture

L1 Facial expression recognition system exploiting skin radiation characteristics of infrared rays, Y. Yoshitomi (Kyoto Prefectural University)

10:50-10:55 Break

10:55-11:45 General presentation

G1 The ice growth inhibition effect of dilute solution of antifreeze protein or several ions, ○H. Aomatsu, Y. Hagiwara (Kyoto Institute of Technology)

G2 Suggestion of an air vehicle controlling the attitude using motion of legs, ○R. Okada, Y. Higashi (Kyoto Institute of Technology)

11:45-13:20 Lunch

13:20-14:05 Invited lecture

L2 Adhesion technology learning from nature, N. Hosoda (National Institute for Materials Science)

14:05-14:10 Break

14:10-15:40 Short presentation + Poster presentation

S1 Butterfly-flight-suit was tested, Y. Muguruma (Invention College)

S2 Creation of artificial fabrication technology of organic-inorganic composite materials analogous to those produces by nature, ○S. Nakamura, K. Naka (Kyoto Institute of Technology)

S3 Interaction between segments of a biological material for ice growth control and an ice, ○K. Terai, Y. Nohara, Y. Hagiwara (Kyoto Institute of Technology)

S4 Development of ice growth inhibitor inspired an idea from a living body defense substance, ○N. Nishi, H. Aomatsu, Y. Hagiwara (Kyoto Institute of Technology)

(14:40-15:40 Coffee break)

15:40-16:25 Invited lecture

L3 Development of super fuel-saving underwater coatings inspired by marine life, M. Matsuda (Nippon Paint Marine Coatings)

16:25-16:30 Break

16:30-17:20 General presentation

G3 Numerical simulation on turbulent heat transfer for slippery wavy surfaces inspired by dolphin skin, ○A. Nishida, Y. Hagiwara (Kyoto Institute of Technology)

G4 Diffusion of ions in salt solution or the mixed solutions of antifreeze protein and salt, ○Y. Nohara, Y. Hagiwara (Kyoto Institute of Technology)

17:20-17:25 Closing

Contact to: Y. Hagiwara (Kyoto Institute of Technology)

TEL:075-724-7324, FAX:075-724-7300, Email:yoshi@kit.ac.jp